MODÈLE
DE DONNÉES

Modèle de données

Plan de zones numérique

Manuel d'utilisation
Le Check-Service du canton de Berne

Office de l'information géographique et Office des affaires communales et de l'organisation du territoire
du canton de Berne

31 janvier 2010

DIRECTION DES TRAVAUX PUBLICS, DES TRANSPORTS ET DE L'ENERGIE du canton de Berne

Office de l'information géographique

Reiterstrasse 11
3011 Berne

Téléphone 031 633 33 11
Téléfax 031 633 33 40
Courriel info.agi@bve.be.ch
Internet www.agi.bve.be.ch

DIRECTION DE LA JUSTICE, DES AFFAIRES COMMUNALES ET DES AFFAIRES ECCLESIASTIQUES du canton de Berne

Office des affaires communales et de l'organisation du territoire

Nydeggasse 11/13
3011 Berne

Téléphone 031 633 77 30
Téléfax 031 633 77 31
Courriel info.agr@jgk.be.ch
Internet www.be.ch/raumplanung

Date de création	**:**	29/01/2010
Version	**:**	2
Numéro du document	**:**	ANLEITUNG_CHECKBE_DM10NPLBE_FR.DOC
Statut du document	**:**	En travail
Classification	**:**	Non classifié
Elaboré par	**:**	Groupe de projet Modèle de données sur le plan de zones numérique
Distributeur	**:**	Office de l'information géographique, Office des affaires communales et de l'organisation du territoire

Ce document peut être téléchargé depuis l'adresse www.agi.bve.be.ch.

Table des matières

1 GENERALITES 4

2 OBJECTIFS 4

3 ACCES 4

3.1 Logiciel 4
3.2 CheckBE et CheckBE2 4

4 MODELES DE DONNEES / LANGUE DU LOGICIEL 5

5 PASSAGE D'UNE LANGUE A L'AUTRE DANS LE MODELE DE DONNEES 6

5.1 Fonctions 6
5.2 Conversion de l'allemand vers le français 6
5.3 Conversion du français vers l'allemand 7

6 CHECKS 8

6.1 Procédures de vérification standard 8
6.2 Fonctions d'analyse spécifiques au canton de Berne 8
6.2.1 Description 8
6.2.2 Configuration 12
6.2.3 Fonctions d'analyse de périmètres à l'intérieur d'une commune 13
6.2.4 Output 13

ANNEXE 15

1 Généralités

Ce guide est un complément au mode d'emploi de l'analyseur INTERLIS CheckBE qui est un produit mis au point par la société *infoGrips* à Zurich (le mode d'emploi est accessible à l'adresse suivante http://www.infogrips.ch/doc/rics/checkbe/). Il passe en revue les différentes fonctions et les divers messages délivrés par l'analyseur INTERLIS et propose des recommandations pour vérifier les données des plans de zones numériques selon le modèle de données MD10PABE.

2 Objectifs

L'analyseur INTERLIS CheckBE poursuit les objectifs suivants :

- Vérification de plans de zones numériques au sein de fichiers ITF (= **I**NTERLIS-**T**ransfer**f**ile) conformes au modèle de données MD10PABE
- Amélioration de la qualité des données des plans de zones numériques
- Soutien aux bureaux privés lors de la gestion de plans de zones numériques
- Soutien à l'Office des affaires communales et de l'organisation du territoire (OACOT) lors de la vérification des plans de zones numériques

3 Accès

L'analyseur INTERLIS CheckBE est installé sur un serveur de la société *infoGrips* à Zurich.

3.1 Logiciel

L'accès électronique à l'analyseur INTERLIS ou au *Check-Service du canton de Berne* est organisé de la manière suivante :

- Accès FTP (avec service FTP), convient spécialement pour des vérifications automatiques : maniement par lignes de commande FTP (liaison client FTP / serveur) ou fichier par lots (Batch)
- Accès par Internet (sans service FTP) pour des utilisateurs occasionnels ou en tant qu'alternative si des problèmes apparaissent avec l'accès FTP. Le Check-Service peut être joint directement à partir de la page d'accueil de la société infoGrips, à l'adresse suivante : http://www.infogrips.ch/checkservice_login.html
  Par rapport à l'accès FTP, l'accès par Internet offre les avantages suivants :
  - Son maniement est plus simple que par le biais de lignes de commande FTP.
  - Il n'est plus nécessaire d'installer un client FTP.
  - Il n'est plus nécessaire qu'une liaison FTP soit établie entre l'utilisateur et le serveur ; les problèmes liés à la présence de pare-feu sont donc évités.

Les deux types d'accès mentionnés ici utilisent le même nom d'utilisateur et le même mot de passe.

3.2 CheckBE et CheckBE2

Le *Check-Service du canton de Berne* pour les plans de zones numériques existe en deux versions différentes :

'CheckBE', version destinée à la production :
Cette version de l'analyseur INTERLIS est fiable et destinée à la vérification effective des données.

- **Les résultats sont utilisés pour la vérification de plans de zones numériques.**
- Cette version est en libre accès pour tous les utilisateurs enregistrés.
- En général, les utilisateurs sont informés d'éventuelles adaptations.
- L'accès au logiciel s'effectue en entrant le nom d'utilisateur **checkbe** puis votre mot de passe.

'CheckBE2', version destinée à être testée :
Cette version de l'analyseur INTERLIS comporte des innovations et des correctifs apportés au logiciel ou à la configuration de l'analyseur. Elle n'est destinée qu'à servir de banc d'essai. Le logiciel ou la configuration peuvent encore se révéler défectueux. C'est la raison pour laquelle l'analyseur risque encore de fournir des résultats de vérification erronés s'il est utilisé pour contrôler des plans de zones numériques.

- **Les résultats fournis par le logiciel pour la vérification de plans de zones numériques ne sont pas fiables.**
- Cette version n'est accessible qu'à certains utilisateurs chargés d'en tester les fonctions.
- En général, les utilisateurs ne sont pas informés des modifications apportées.
- L'accès au logiciel s'effectue en entrant le nom d'utilisateur **checkbe2** puis votre mot de passe (le même que pour CheckBE).

4 Modèles de données / langue du logiciel

Le canton de Berne dispose des versions suivantes du modèle de données :

Modèle	Allemand	Français
MD10	DM10NplBE	MD10PABE

Fonction :
L'analyseur INTERLIS vérifie le plan de zones, donc le fichier ITF, en référence au modèle de données dans la langue fixée. L'indication du modèle retenu figure, conformément à sa **désignation INTERLIS,** au début du fichier, sur la ligne intitulée 'MODL'. Exemple : MODL MD10PABE.

Input :
- Fichier de données ITF. La désignation du fichier se compose du nom du fichier et de son type (ITF). Exemple : Bienne.itf.
- Le nom du fichier ne doit pas contenir d'espace ou de caractères spéciaux (ä, ö, ü, à, é, è, etc.). La même règle est valable pour le lien à partir duquel le fichier de données est envoyé vers le *Check-Service du canton de Berne*.

Output :
- Le *Check-Service du canton de Berne* envoie un courriel à l'expéditeur du fichier ITF. Le courriel est rédigé dans la même langue que celle de la version du modèle de données indiquée dans le fichier ITF.
- Fichiers journaux (Log) :
  - Noms de couches d'information (topic), de tables et d'attributs : l'édition des noms de couches, de tables ou d'attributs se fait dans la langue déterminée par la désignation INTERLIS du modèle de données. Elle est faite au début du fichier ITF, sur la ligne intitulée 'MODL'.
  - Messages d'erreur et messages d'état : l'édition des messages d'erreur et des messages d'état se fait dans la langue déterminée par la désignation INTERLIS du modèle de données. Elle est faite au début du fichier ITF, sur la ligne intitulée 'MODL'.
  - Exception : les messages d'erreurs issus de la vérification standard sont toujours rédigés en anglais.

Fonction spéciale de conversion d'une langue à l'autre :
Messages d'erreur, messages d'état et courriels :

Indépendamment de la langue du modèle de données, il est possible de choisir une langue différente pour les messages d'erreur et les messages d'état dans les fichiers journaux ainsi que pour les courriels. Ce choix s'opère de la manière suivante (domination de la désignation INTERLIS du modèle de données dans le fichier ITF par les fonctions énoncées ci-dessous) :

- S'il s'agit d'un accès FTP : utilisation des paramètres de commande **'de'** (allemand) ou **'fr'** (français) au moment de l'envoi du fichier ITF à soumettre à vérification. L'ordre FTP est libellé comme suit :

  `quote site set param language` **de**
  ou
  `quote site set param language` **fr**
  puis
  `put <nom_du_fichier>.itf`

- S'il s'agit d'un accès par Internet : utilisation de paramètres de commande de la page d'accueil de la société infoGrips :

  Dans le masque de saisie :
  `Parameter:` `language`
  `Parameterwert:` **de**
  ou
  `Parameterwert:` **fr**

5 Passage d'une langue à l'autre dans le modèle de données

5.1 Fonctions

La conversion entre langues traduit le fichier ITF allemand ou français dans l'autre de ces deux langues et vérifie ses données :

a) Conversion entre langues au niveau du modèle de données :
Le modèle de données d'un fichier ITF est converti dans l'autre langue.

- Conversion des noms de couches d'information (topic), de tables et d'attributs
- Conversion de la désignation INTERLIS du modèle de données au début du fichier, sur la ligne intitulée 'MODL'
- Les valeurs prises par les attributs ne sont pas traduites :
  - Valeurs d'attributs sous forme de nombres, de caractéristiques géométriques, de dates, de compteurs, etc. : il n'est pas nécessaire de traduire les noms des attributs qui ne contiennent que des valeurs numériques.
  - Valeurs d'attributs sous forme de textes : il est nécessaire de traduire les textes dans la langue souhaitée, en particulier lorsqu'il s'agit de pavés de textes prescrits (textes isolés ou listes de termes). Exemple pour MD10PABE : attributs *AbrevZone* et *NomZone* dans la table *Type_de_zones.*

b) Vérification des données dans la version convertie dans une autre langue
Une fois la conversion de langues effectuée, l'analyseur INTERLIS vérifie le fichier ITF.

5.2 Conversion de l'allemand vers le français

Fonctions :

- Le fichier ITF est transcrit de la version allemande à la version française du modèle de données.
- Après la transcription, l'analyseur de données INTERLIS vérifie la version française du fichier ITF.

Application :
La conversion d'un modèle de données d'une langue à l'autre peut par exemple servir lors du traitement de plans de zones numériques d'une région germanophone par des francophones.

Input :
- Fichier ITF [<nom_du_fichier>.itf].
- La conversion de l'allemand vers le français est pilotée par l'extension **'_fr'** dans le nom même du fichier : <nom_du_fichier>_**fr**.itf
- Contenu du fichier ITF : modèle de données et données en langue allemande.

Output :
- Le *Check-Service du canton de Berne* transmet un courriel à l'expéditeur du fichier ITF. Ce courriel comprend un lien qui permet de télécharger un fichier ZIP contenant le fichier ITF converti et les résultats du contrôle. Le courriel est rédigé en français.
- Fichier ITF :
  - Nom du fichier ITF converti : nom de fichier sans **'_fr'** [<nom_du_fichier>.itf]
  - Contenu du fichier ITF converti : données en français.
- Fichiers journaux :
  - Noms de couches (topic), de tables et d'attributs conformes à la version française du modèle de données
  - Messages d'erreur et messages d'état en français
  - Exception : les messages d'erreurs issus de la vérification standard sont toujours rédigés en anglais

5.3 Conversion du français vers l'allemand

Fonction :
- Le fichier ITF est transcrit de la version française à la version allemande du modèle de données.
- Après la transcription, l'analyseur INTERLIS vérifie le fichier ITF en allemand.

Application :
La conversion d'un modèle de données d'une langue à l'autre peut par exemple servir lors du traitement de plans de zones numériques d'une région francophone par des germanophones.

Input:
- Fichier ITF [<nom_du_fichier>.itf].
- La conversion du français vers l'allemand est pilotée par l'extension **'_de'** dans le nom même du fichier : <nom_du_fichier>_**de**.itf
- Contenu du fichier ITF : modèle de données et données en langue française.

Output :
- Le *Check-Service du canton de Berne* transmet un courriel à l'expéditeur du fichier ITF. Ce courriel comprend un lien qui permet de télécharger un fichier ZIP contenant le fichier ITF converti et les résultats du contrôle. Le courriel est rédigé en allemand.
- Fichier ITF :
  - Nom du fichier ITF converti : nom de fichier sans **'_de'** [<nom_du_fichier>.itf]
  - Contenu du fichier ITF converti : données en allemand.
- Fichiers journaux :
  - Noms de couches (topic), de tables et d'attributs conformes à la version allemande du modèle de données
  - Messages d'erreur et messages d'état en allemand
  - Exception : les messages d'erreurs issus de la vérification standard sont toujours rédigés en anglais.

6 Checks

6.1 Procédures de vérification standard

Les **procédures de vérifications standard** contrôlent le contenu du fichier ITF sur la base du modèle de données décrit en INTERLIS. Ces vérifications sont intégrées au logiciel de l'analyseur INTERLIS. Elles ne sont pas configurables par l'OIG.

Les procédures de vérifications standard contrôlent ce qui suit :

- Vérifications générales sur le plan formel (polices de caractères, longueur maximale des enregistrements, etc.)
- Syntaxe INTERLIS
- Noms des couches (topic), des tables et des attributs
- Domaines de valeurs des attributs d'objets
- Relations entre tables
- Garantie que l'identification du transfert (TID) des objets est univoque
- Garantie qu'il n'y ait pas de confusion au niveau des attributs clés
- Garantie que les coordonnées des points d'appui des attributs géométriques sont bien univoques, par exemple pour les réseaux de surfaces formant une partition du territoire (*AREA*), pour la définition des objets surfaciques (*SURFACE*) ou pour la définition des lignes polygonales (*POLYLINE)*
- Topologie correcte des caractéristiques géométriques : par exemple cohérence des réseaux de surfaces formant une partition du territoire (*AREA*) ou définition des objets surfaciques (*SURFACE*).

6.2 Fonctions d'analyse spécifiques au canton de Berne

6.2.1 Description

Les **procédures de vérification propres au modèle MD10PABE** complètent les vérifications standard et vont être décrites dans la suite :

N°	Topic	Table	Contrôle	Descriptif
1	Affectation_de_base	Zone_de_base	Géométrie	La table *Zone_de_base* doit comprendre des objets géométriques.
2	Affectation_de_base	Zone_de_base	Géométrie	Les zones de base (AREA) ne doivent pas chevaucher les limites communales. La condition à remplir ici est toutefois que les limites communales aient été mises au net via le projet ZAV-LC et soient disponibles comme références au sein de l'analyseur.
3	Affectation_de_base	Zone_de_base_ZPO_PQ	Géométrie	Les objets géométriques de la table *Zone_de_base_ZPO_PQ* doivent se trouver au sein des zones de base PQ ou ZPO de la table *Zone_de_base* (TypeZoneCanton = PQ ou ZPO) et devraient les couvrir intégralement (sans lacunes !!). Cf. **exemple de cas #3**
4	Affectation_de_base	Zone_de_base_ZPO_PQ	Attributs	Contrôle de l'attribut TypeZoneCanton : tous sont permis hormis PS, autre, PQ, ZPO. Cf. **exemple de cas #4**

N°	Topic	Table	Contrôle	Descriptif
5	Equipement	Equipement	Géométrie et attributs	Les objets géométriques de la table *Equipement* dotés des attributs Etat = ZB_batie, ZB_non_batie.propre_a_la_construction, ZB_non_batie.propre_a_la_construction_dans_5_ans ou ZB_non_batie.propre_a_la_construction_plus_tard doivent se trouver au sein des objets géométriques du topic *Affectation_de_base*, table *Zone_de_base*, hormis les zones de base du topic *Affectation_de_base*, table *Zone_de_base* dotées de l'attribut TypeZoneCanton = ZED, ZF, ZV, ZA, SKI, autre, ZH. Ces zones ne peuvent contenir aucun équipement. Cf. **exemple de cas #5**

Exemple de cas de vérification #3 : correct

Table *Zone_de_base* comportant différentes zones de base. Le périmètre en noir représente des surfaces de type PQ.

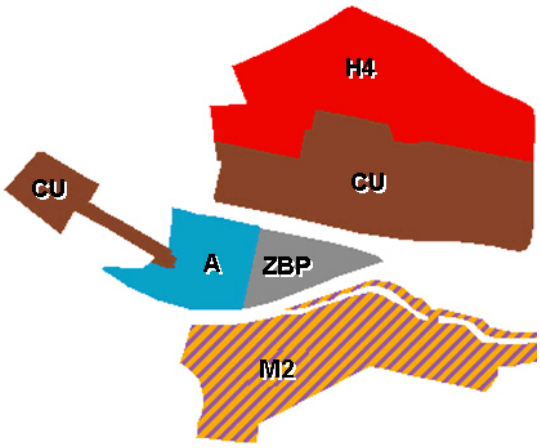


Table *Zone_de_base_ZPO_PQ* avec les zones de base saisies définissant complètement les surfaces de type PQ de la table *Zone_de_base*.

Exemple de cas de vérification #3 : erroné

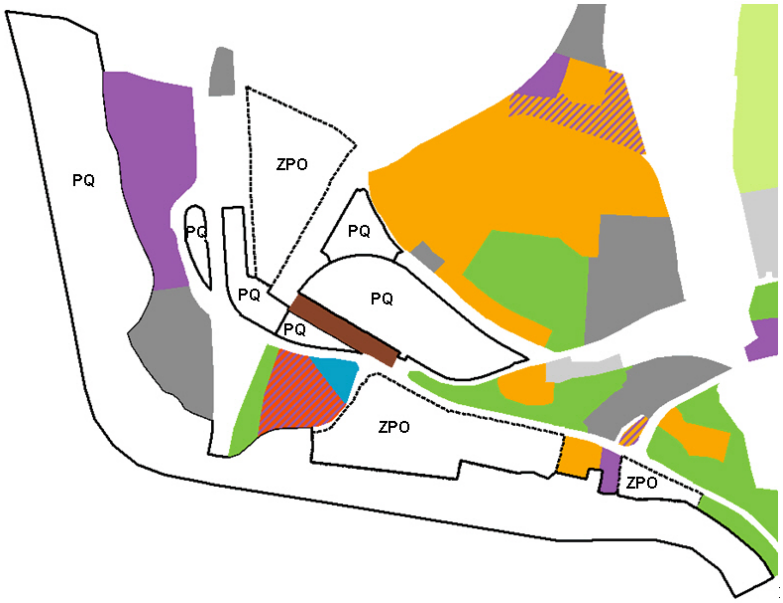


Table *Zone_de_base* comportant diverses zones de base dont des surfaces de type PQ (lignes noires en trait plein) et ZPO (lignes noires en trait pointillé).

Table *Zone_de_base_ZPO_PQ* avec les zones de base saisies. La surface de type PQ indiquée par la flèche est saisie de façon lacunaire. Aucune surface indéfinie n'est permise. Toutes les surfaces de types PQ et ZPO doivent être intégralement couvertes par des zones de base.

Remarque : le périmètre marqué en noir des surfaces de types ZPO et PQ n'est figuré que pour la représentation et ne fait pas partie de la table *Zone_de_base_ZPO_PQ*.

Exemple de cas de vérification #4

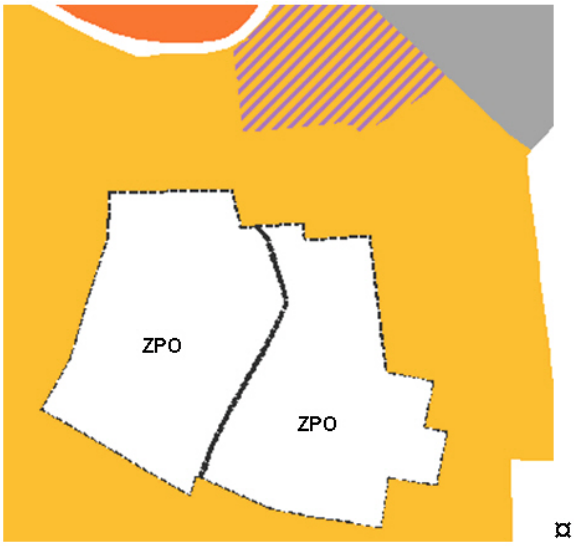
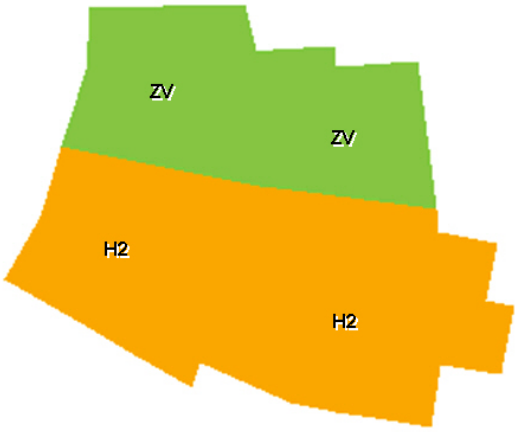
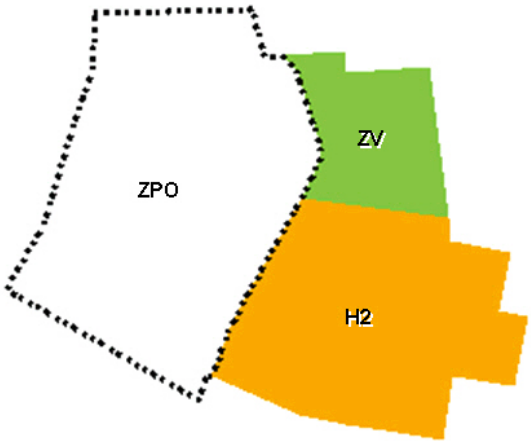


Table *Zone_de_base* : deux surfaces de type ZPO sont incluses dans une surface de type H2 (en jaune).



Correct :

La table *Zone_de_base_ZPO_PQ* contient deux surfaces (une de type H2 et une de type ZV) au sein de chacune des deux surfaces de type ZPO de la table *Zone_de_base*.



Erroné :

A gauche, la table *Zone_de_base_ZPO_PQ* contient la même surface de type ZPO que la table *Zone_de_base*. Elle n'est pas permise.

Exemple de cas de vérification #5 : correct

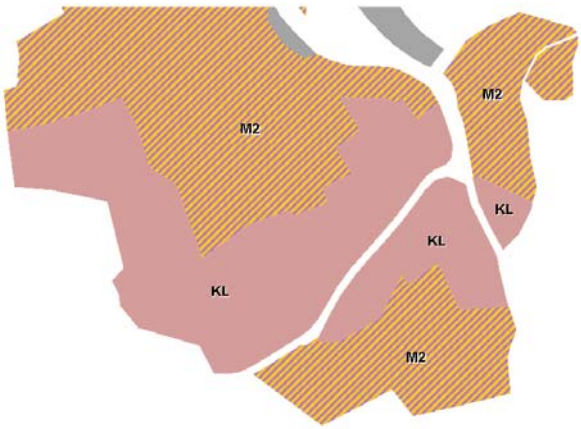
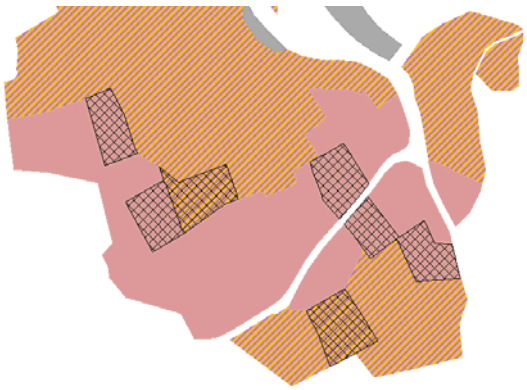


Table *Zone_de_base* avec les zones de base M2 et CR.



Des objets de la table *Equipement* (hachurés) viennent en superposition de la table *Zone_de_base*. Ces objets surfaciques indiquent les surfaces propres à la construction et se trouvent toujours au sein de zones de base.

Exemple de cas de vérification #5 : erroné

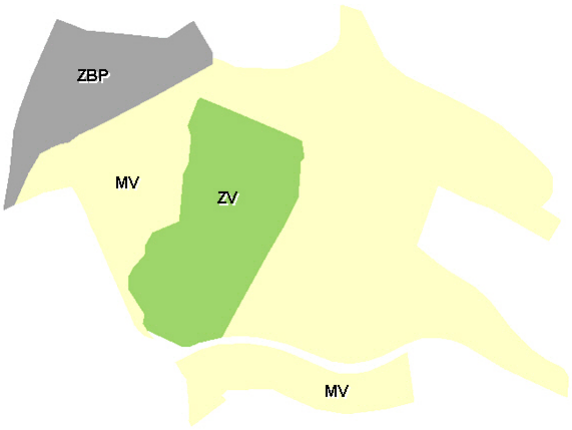
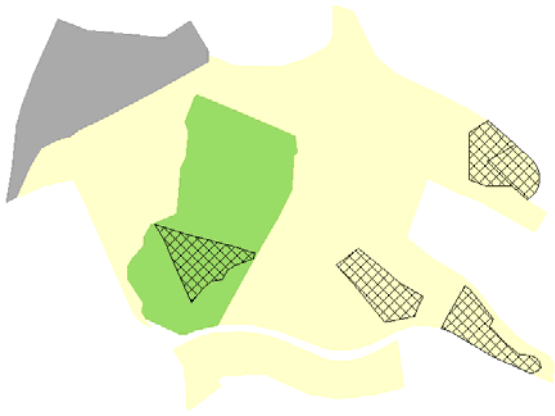


Table *Zone_de_base* comportant les zones de base ZBP, MV et ZV



Un objet de la table *Equipement* (hachuré) vient en superposition de la zone de base ZV (zone verte). Aucun objet de la table *Equipement* ne peut venir en superposition de la zone de base ZV (zone verte).

6.2.2 Configuration

Les **fonctions d'analyse spécifiques** au plan de zones sont des vérifications qui ont été configurées par l'OIG et l'OACOT. Elles sont toujours conduites au sein d'une seule commune (et non au niveau intercommunal) :

- Instructions du manuel d'utilisation du modèle de données du plan de zones
- Fonctions d'analyse de périmètres à l'intérieur d'une commune

Etat de la **configuration** en janvier 2010 :

- Les fonctions d'analyse spécifiques aux topics suivants sont pleinement configurées : *Affectation_de_base*, *Etat_de_lequipement*
- Les vérifications des topics suivants sont incomplètes ou totalement absentes : *Superposition*, *Restrictions_momentanees, Constatation_forestiere*

- Les topics suivants ne sont pas configurés :
  tous les topics du modèle de données MD10ExtPABE

6.2.3 Fonctions d'analyse de périmètres à l'intérieur d'une commune

Ces fonctions s'étendent à la comparaison de la limite communale avec le périmètre du topic *Affectation_de_base* au sein de la commune.

6.2.4 Output

Fichiers journaux relatifs aux messages d'erreur (ces fichiers sont identiques pour les vérifications standard et les fonctions d'analyse spécifiques) :

- **ERRLOG.ili**
  - But : le fichier ILI sert à l'importation INTERLIS du fichier ITF **<Nom_du_fichier>_err.itf** contenant les résultats de l'analyse
  - Contenu : le fichier ILI contient le descriptif en langage INTERLIS du modèle de données pour le fichier ITF **<Nom_du_fichier>_err.itf**
- **<Nom_du_fichier>.log**
  - But : le fichier journal sert à éliminer les erreurs sur la base des résultats détaillés de l'analyse.
  - Contenu :
    - Messages d'erreur détaillés
    - Statistiques des messages d'erreur, enregistrées à la fin du fichier
    - Statistiques des données contrôlées du plan de zones (données contenues dans le fichier ITF)
- **<Nom_du_fichier >_sum.txt**
  - But : le fichier txt offre une vue d'ensemble des messages d'erreur et des données contenues dans le fichier ITF
  - Contenu (fait aussi partie du fichier **<Nom_du_fichier>.log**) :
    - Messages d'erreur détaillés
    - Statistiques des données contrôlées du plan de zones (données contenues dans le fichier ITF)
- **<Nom_du_fichier>_err.itf**
  - But : le fichier ITF sert à visualiser et à localiser les objets comportant une erreur et à afficher leurs caractéristiques géométriques par le moyen d'une importation INTERLIS.
  - Contenu : les caractéristiques géométriques des objets comportant une erreur, accompagnées des messages d'erreur détaillés correspondants, dans le même format que le descriptif INTERLIS du modèle de données dans le fichier **ERRLOG.ili**.

Messages d'erreur :

- **N° d'identification des erreurs (Fehler-ID) :** pour les fonctions d'analyse spécifiques, le numéro d'identification d'une erreur est univoque pour toutes les vérifications et tous les objets de tous les topics. En d'autres termes, une erreur n'a qu'un seul numéro à travers toutes les couches d'information. La recherche d'objets affectés d'une seule et même erreur n'est possible que par l'intermédiaire de son numéro d'identification dans le fichier journal (**errid** = <Numéro de l'erreur>).
- **Fourchettes de numéros d'identification des erreurs (Fehler-ID) :** les numéros d'identification des erreurs importants pour l'identification des fonctions d'analyse spécifiques présentent une numérotation séparée, unique pour le MD.10.

Numéro d'erreur (errid)	Allemand	Français

Numéro d'erreur (errid)	Allemand	Français
1	Tabelle Grundzone: Keine Grundzonen vorhanden!	Table Zone_de_base : pas de zones de base disponibles!
2	Tabelle Grundzone: Grundzonen überlappen die Gemeindegrenze!	Table Zone_de_base: zones de base chevauchent les limites de la commune!
3	Tabelle Grundzone_ZPP_UeO: Grundzonen fehlen oder befinden sich ausserhalb ZPP und UEO!	Table Zone_de_base_ZPO_PQ: les zones de base manquent ou elles se trouvent en dehors de ZPO et de PQ!
4	Tabelle Grundzone_ZPP_UeO: Grundzonen SBV, Uebrige, UEO und ZPP sind nicht erlaubt!	Table Zone_de_base_ZPO_PQ: les zones de base PS, autre, PQ et ZPO ne sont pas autorisées!
5	Tabelle Erschliessung: Objekte befinden sich ausserhalb der Grundzonen oder in frei zu haltenden Grundzonen!	Table Equipement: des objets se trouvent en dehors des zones de base ou dans des zones de base qui doivent rester libres!

Annexe

Définitions

INTERLIS
Langage de description et de modélisation de données (IDDL) développé sur mandat de la Direction fédérale des mensurations cadastrales. Ce langage se prête bien à la description des modèles de données de la mensuration officielle (par exemple MO93) mais peut aussi s'appliquer à des modèles développés dans d'autres domaines (exemples : cadastre des conduites, protection de l'environnement, etc.).

MD10PABE
Un modèle de données défini en INTERLIS pour les plans de zones numériques.

Fichier de définition en INTERLIS
Le fichier de définition en INTERLIS (extension *.ili*) est un fichier ASCII au sein duquel un modèle de données est défini en INTERLIS.

Fichier de transfert INTERLIS
Fichier ASCII (extension *.itf*) bâti dans le respect des règles du format de transfert. Il ne peut être lu sans erreur que s'il est accompagné du fichier de définition INTERLIS.

Identification du transfert
A chaque objet contenu dans le fichier de transfert est associé un numéro univoque d'identification de transfert (TID).

Traduction des messages d'erreur standard en anglais

Erreurs standard triées en fonction de leurs numéros

errid	Désignation abrégée	Message d'erreur	Explication de l'erreur
1	ILI_SYNTAX	syntax error in .ili file	La syntaxe du fichier ILI est incorrecte
2	ITF_SYNTAX	syntax error in .itf file	La syntaxe du fichier ITF est incorrecte
3	MODEL_NAME	invalid model name	Le nom du modèle est incorrect
4	TOPIC_NAME	invalid topic name	Le nom du topic est incorrect
5	TABLE_NAME	invalid table name	Le nom de la table est incorrect
6	RECORD_SIZE	invalid record size	Le nombre d'attributs par enregistrement est incorrect
7	CONVERT,<Attribut>	can not convert attribute <Attribut>	L'attribut n'a pas pu être lu
8	MANDATORY,<Attribut>	attribute <Attribut> has to be defined	Un attribut obligatoire n'est pas défini
9	TRANGE,<Attribut>	attribute <Attribut> is out of range	La valeur prise par un attribut est en dehors des limites du domaine fixé dans la déclaration de ce type d'attribut
10	ARC,<Attribut>	invalid arc in attribute <Attribut>	L'<Attribut> contient un arc de cercle dépourvu de sens
11	CHARSET,<Attribut>	invalid character in attribute <Attribut>	Un caractère erroné a été utilisé dans l'<Attribut>
12	REFERENCE,<Attribut>	invalid reference in attribute <Attribut>	L'<Attribut> fait référence à un objet non valable
13	DUPLICATE_TID	duplicate TID	Identification de transfert présente à plusieurs reprises
14	UNIQUE,<Attrlist>	IDENT condition <Attrlist> violated	La combinaison d'attributs n'est pas univoque
15	DPOINT,<Attribut>	duplicate point in attribute <Attribut>	L'attribut géométrique <Attribut> contient des coordonnées de points d'appui en double

Erreurs topologiques triées en fonction de leurs numéros

errid	Désignation abrégée	Message d'erreur	Explication de l'erreur
101	OPEN_NODE	open node	Noeud ouvert
102	ORPHAN_CENTROID	orphan centroid	Centroïde sans surface
103	UNKNOWN_CENTROID	unknown centroid	Surface sans centroïde
104	MULTIPLE_CENTROID	area with multiple centroids	Surface comportant plusieurs centroïdes
105	EDGE_INTERSECTION	edge intersection	Intersection de lignes ou d'arcs de cercle
106	CONNECTING_EDGE	invalid connecting edge	Trait de liaison incorrect
107	EDGE_OVERLAP	edge overlap	Chevauchement de lignes ou d'arcs de cercle
108	DUPLICATE_EDGE	duplicate edge	Lignes ou arcs de cercle en double
109	CENTROID_IN_OVERLAP	centroid in overlap	Centroïde dans la zone de recouvrement
114	INVALID_NODE	invalid node with more than two edges	Dans un réseau de surfaces (AREA), une ligne ne se ramifie pas au niveau d'un noeud. Or, toute ligne doit être définie entre deux noeuds.

Erreurs standard triées en fonction de leur désignation abrégée

Désignation abrégée	errid	Message d'erreur	Explication de l'erreur
ARC,<Attribut>	10	invalid arc in attribute <Attribut>	L'<Attribut> contient un arc de cercle dépourvu de sens
CHARSET,<Attribut>	11	invalid character in attribute <Attribut>	Un caractère erroné a été utilisé dans l'<Attribut>
CONVERT,<Attribut>	7	can not convert attribute <Attribut>	L'attribut n'a pas pu être lu
DPOINT,<Attribut>	15	duplicate point in attribute <Attribut>	L'attribut géométrique <Attribut> contient des coordonnées de points d'appui en double
DUPLICATE_TID	13	duplicate TID	Identification de transfert présente à plusieurs reprises
ILI_SYNTAX	1	syntax error in .ili file	La syntaxe du fichier ILI est incorrecte
ITF_SYNTAX	2	syntax error in .itf file	La syntaxe du fichier ITF est incorrecte
MANDATORY,<Attribut>	8	attribute <Attribut> has to be defined	Un attribut obligatoire n'est pas défini
MODEL_NAME	3	invalid model name	Le nom du modèle est incorrect
RECORD_SIZE	6	invalid record size	Le nombre d'attributs par enregistrement est incorrect
REFERENCE,<Attribut>	12	invalid reference in attribute <Attribut>	L'<Attribut> fait référence à un objet non valable
TABLE_NAME	5	invalid table name	Le nom de la table est incorrect
TOPIC_NAME	4	invalid topic name	Le nom du topic est incorrect
TRANGE,<Attribut>	9	attribute <Attribut> is out of range	La valeur prise par un attribut est en dehors des limites du domaine fixé dans la déclaration de ce type d'attribut
UNIQUE,<Attrlist>	14	IDENT condition <Attrlist> violated	La combinaison d'attributs n'est pas univoque

Erreurs topologiques triées en fonction de leur désignation abrégée

Désignation abrégée	errid	Message d'erreur	Explication de l'erreur
CENTROID_IN_OVERLAP	109	centroid in overlap	Centroïde dans la zone de recouvrement
CONNECTING_EDGE	106	invalid connecting edge	Trait de liaison incorrect
DUPLICATE_EDGE	108	duplicate edge	Lignes ou arcs de cercle en double
EDGE_INTERSECTION	105	edge intersection	Intersection de lignes ou d'arcs de cercle
EDGE_OVERLAP	107	edge overlap	Chevauchement de lignes ou d'arcs de cercle
INVALID_NODE	114	invalid node with more than two edges	Dans un réseau de surfaces (AREA), une ligne ne se ramifie pas au niveau d'un noeud. Or, toute ligne doit être définie entre deux noeuds.
MULTIPLE_CENTROID	104	area with multiple centroids	Surface comportant plusieurs centroïdes
OPEN_NODE	101	open node	Noeud ouvert
ORPHAN_CENTROID	102	orphan centroid	Centroïde sans surface
UNKNOWN_CENTROID	103	unknown centroid	Surface sans centroïde

Procès-verbal du document

Date	Version	Description de la version
15.02.2008	v1A	Version initiale (Manuela Catalini, Gian Gregori)
31.01.2010	v2	Adaptation à MD10PABE (Manuela Catalini, Gian Gregori)